

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-114062

(43)公開日 平成7年(1995)5月2日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

G 03 B 13/04

8106-2K

G 02 B 27/22

9120-2K

G 03 B 17/20

7256-2K

審査請求 未請求 請求項の数 2 FD (全 4 頁)

(21)出願番号

特願平5-281638

(71)出願人 000005430

富士写真光機株式会社

埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地

(22)出願日

平成5年(1993)10月15日

(72)発明者 水川 繁雄

埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士
写真光機株式会社内

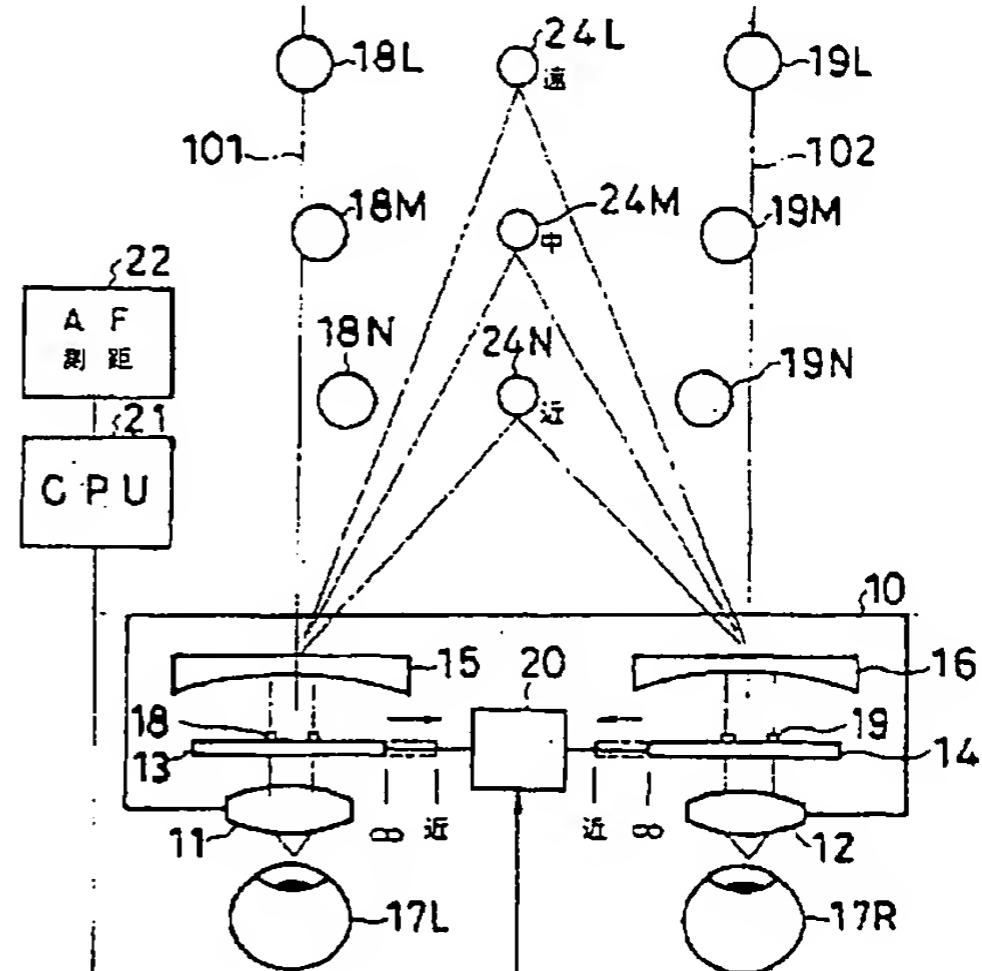
(74)代理人 弁理士 緒方 保人

(54)【発明の名称】 双眼立体視ファインダを備えたカメラ

(57)【要約】

【目的】 ファインダにおいて、被写体とピントの合った位置との関係が立体的画像で判断できるようにする。

【構成】 双眼立体視ファインダ10内に配置されたレチクル板13, 14に、合焦位置を示すためのマーク部材18, 19を形成し、このレチクル板13, 14をフォーカス距離情報に基づいて駆動機構により左右方向へ駆動する。即ち、合焦点の距離に対応した量だけ、マーク部材18, 19を左右の光軸位置から内側へ移動させれば、マーク24が双眼立体視ファインダ10内の視野空間における光軸方向の該当位置24L, 24M, 24Nへ立体的に表わされる。従って、このマーク24により立体的な被写体像の中でピントが合う位置が確認できることになる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ピントの合った位置を示すマークを、双眼立体視ファインダ内の視野空間における光軸方向の該当位置へ立体的に表わすようにした双眼立体視ファインダを備えたカメラ。

【請求項2】 双眼立体視ファインダ内に配置され、上記合焦位置を示すためのマーク部材を付した左右のレチクル板と、この左右のレチクル板をフォーカス距離情報に基づいて左右方向へ駆動する駆動機構と、を含んでなることを特徴とする上記第1請求項記載の双眼立体視ファインダを備えたカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は双眼立体視ファインダを備えたカメラ、特にフォーカス情報を立体表示することができるファインダの構成に関する。

【0002】

【従来の技術】 カメラには、被写体の構図、フレーミング等を決定するためにファインダが設けられている。そして、一眼レフのファインダでは撮影レンズで得られた実像が接眼レンズに導びかれ、実際の結像状態を観察するが、コンパクトカメラ等のファインダでは撮影レンズとは別個の光学系によって被写体が捉えられ、この光学系から接眼レンズに導かれた被写体像を観察することになる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上記コンパクトカメラ等のファインダ、即ち撮影レンズとは別個の光学系により被写体を観察するファインダでは、TTL (Through the Lens) 方式の一眼レフとは異なり、観認される被写体との関係でピントが合っているか否かの判断をすることができない。この種のカメラでは、一般にオートフォーカスを採用し、これによってピント合せが自動的に行われるが、ファインダ内にはこのオートフォーカスの際の被写体合せのためのマーク等が表示されているだけである。しかし、この種のカメラにおいても、ファインダ内で観認される被写体との関係で、ピント合せ状態が確認できれば便利であり、従来にないタイプのカメラを提供することができる。

【0004】 本発明は上記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、ファインダにおいて被写体とピント位置との関係が立体的に判断できる双眼立体視ファインダを備えたカメラを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、第1請求項の発明に係る双眼立体視ファインダを備えたカメラは、ピントの合った(合焦)位置を示すマークを、双眼立体視ファインダ内の視野空間における光軸方向の該当位置へ立体的に表わすようにしたことを特徴とする。第2請求項記載の発明は、双眼立体視ファイン

ダ内に配置され、上記合焦位置を示すためのマーク部材を付した左右のレチクル板と、この左右のレチクル板をフォーカス距離情報に基づいて左右方向へ駆動する駆動機構と、を含んでなることを特徴とする。

【0006】

【作用】 本発明は、双眼立体視ファインダに着目し、ピントが合うフォーカス位置を被写体の視野空間内の奥行方向に表示するようにしたものである。即ち、左右のレチクル板にフォーカス点を示すための例えば丸模様のマーク部材を付し、この左右のレチクル板をフォーカス点の距離に対応した量だけ左右の光軸位置から内側へずらして配置する。そうすると、このレチクル板に付されたマーク部材は撮影者の目で合成されることによって、視野空間の深さ方向のフォーカス点の位置(距離)にマークが観認像として表示され、この表示マークにより立体的な被写体の中でピント(焦点)が合う位置が確認できることになる。

【0007】 また、上記レチクル板の駆動は、オートフォーカスの際に測定された被写体距離情報に基づいて、或いは手動操作により設定された距離情報に基づいて駆動することができ、これによって上記マークは設定によって変化するフォーカス点を示すことが可能となる。

【0008】

【実施例】 図1には、第1実施例に係る双眼立体視ファインダを備えたカメラの構成が示され、図2には左右光学系を別個に覗いた状態が示されている。図1において、双眼立体視ファインダ10には左右の光学系として、接眼レンズ11、12、レチクル板13、14、前側レンズ(凹レンズ)15、16が設けられ、これらは左右の目17L、17Rの眼幅で配置されている。上記レチクル板13、14には、図2に示されるような丸形のマーク部材18、19が形成されており、このレチクル板13、14は左右の光学系の光軸101、102から内側へ移動可能とされる。そして、このレチクル板13、14を左右方向へ移動させるサーボモータ20が設けられ、このサーボモータ20には図示していないが回転運動を直線運動へ変換するための機構が取り付けられている。

【0009】 上記サーボモータ20には、CPU(中央処理部)21、オートフォーカス用測距部22が設けられており、この測距部22としては被写体へ投光し、反射光を受光する方式等、各種の測距手段が適用できる。そして、この測距部22の出力は合焦位置の距離情報としてCPU21へ供給され、このCPU21はこの距離に対応する量だけサーボモータ20を駆動し、合焦位置に上記表示マークが立体的に表わされるように上記レチクル板13、14を移動させるようになっている。

【0010】 このようなレチクル板13、14によれば、レチクル板13、14に付されたマーク部材18、19が図1の光軸101、102上の18L、19Lの

3

位置に配置されたとき、左右の目 17 L, 17 R では、マーク（視認像）24 しが遠距離の位置で観察される。そして、マーク部材 18, 19 が内側へスライドするに従って、視認されるマークは近距離に移動することになり、図示の 18 M, 19 M の位置で中距離にマーク 24 M, 18 N, 19 N の位置で近距離にマーク 24 N が配置されて見えることになる。即ち、人間の眼幅に対応した双眼レンズの光軸間隔よりも上記マーク部材 18, 19 を内側にスライドさせると、両目で立体的に合成されたマーク 24 が近距離方向へ移動するという現象を利用したものである。

【0011】次に、上記第1実施例の作用を図3を参照しながら説明する。まず、図3のカメラ25のシャッターホルダ26を軽く仮押すことにより、オートフォーカスのための測距がAF測距部22で実行されるが、例えば図2の中距離にある家にピント合せする場合には、この家までの距離が測定される。そうすると、CPU23はこの距離情報に対応した駆動信号をサーボモータ20へ供給することになり、このサーボモータ20によってレチクル板13, 14が、図1の光軸位置(101, 102)から内側へ動かされる。ここで、図2の家までの距離が図1の中距離の位置と同一であるとすると、上記レチクル板13, 14に付されたマーク部材18, 19は18 M, 19 Mの位置に移動する。

【0012】このときの状態が図3に示されており、撮影者が双眼立体視ファインダ10から覗いた視野空間200には、人と家と山が立体的に観察されるが、この家の位置にマーク24 Mが配置されて表されることになる。従って、このマーク24 Mによって家に焦点合せされていることが、双眼立体視ファインダ10の立体的な観察の下で確認することが可能となる。

【0013】図4には、本発明の第2実施例の構成が示されており、この第2実施例はレチクル板を機械（構造）的に駆動する構成で、かつオートフォーカス機能を持たないカメラの例である。即ち、図4において、左右のレチクル板28, 29には枠状のマーク部材30, 31が形成されており、このレチクル板28, 29と双眼ファインダ支持部32との間にバネ33, 34が設けられ、このバネ33, 34によってレチクル板28, 29は共に内側へ付勢される。

【0014】一方、このレチクル板28とレチクル板29との間には、2本の駆動レバー35, 36の一端側面が接触する状態で軸37により配置され、この駆動レバー35, 36の他端側にこれらレバー35, 36で挟まれる状態でカム38が配置される。このカム38の外周は、駆動レバー35, 36をカム38の回転に応じて決められた所定量だけ運動させるための形状となっており、遠距離に焦点合せしたときは図の状態となる。このカム38の軸39には、歯車40を介して距離設定リング41が接続され、この距離設定リング41の回転によ

10

20

30

40

50

4

って、上記カム38が所定量だけ回転することになる。なお、この距離設定リング41はフォーカスレンズの駆動と連動している。

【0015】上記第2実施例の構成によれば、撮影者の操作によって機械的又は電気的に距離設定が実行されると、フォーカスレンズが駆動されると同時に、距離設定リング41が回転してカム38が所定量だけ回転する。そうすると、カム38の回転量に応じて駆動レバー35, 36は同量ずつ内側へ運動し、バネ32, 34の付勢力によりレチクル板28, 29も内側へ移動することになる。従って、このレチクル板28, 29に付された上記マーク部材30, 31は上記距離設定リング41の回転量、即ち設定された距離に対応した量だけ左右移動させられることになる。例えば、図2の近距離に存在する人に焦点を合せた場合は、図5に示されるように、視野空間200に立体的に観察される人の位置にマーク42が視認されることになる。このような構成によれば、合焦位置が双眼立体視ファインダ10で確認することができるので、オートフォーカス制御をすることなく、ピント合せが実行できるという利点がある。

【0016】上記実施例では、マーク部材18, 19, 30, 31の形状として丸形、枠形を用いたが、これ以外の各種の形状がマーク部材に適用できる。

【0017】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、第2請求項の構成のように、合焦位置を示すためのマークを左右のレチクル板に付し、このレチクル板をフォーカス距離情報に基づいて駆動機構により左右方向へ駆動することにより、合焦位置を示すマークを、双眼立体視ファインダ内の視野空間における光軸方向の該当位置へ立体的に表示するようにしたので、このマークにより被写体とピント位置との関係が立体的な画像の中で判断できることになる。従って、カメラでは、双眼立体視ファインダ内の観察によって立体的にピント合せが可能となり、新しいコンセプトを持つカメラを提供できるという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係る双眼立体視ファインダを備えたカメラの主要構成を示す上面図である。

【図2】図1の双眼立体視ファインダ内の左右レンズを片目毎に覗いた状態を示す図である。

【図3】実施例の双眼立体視ファインダ内の視野空間でのマークの表示状態を示す概念図である。

【図4】本発明の第2実施例の主要構成を示す図である。

【図5】第2実施例の双眼立体視ファインダ内の視野空間でのマークの表示状態を示す概念図である。

【符号の説明】

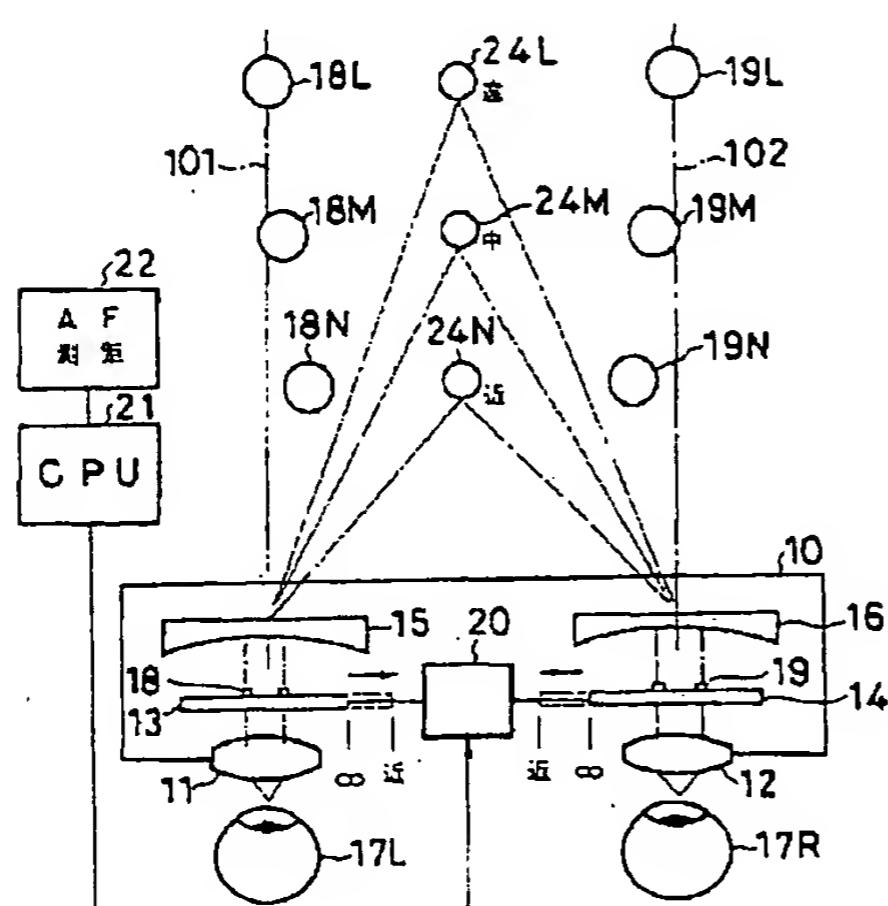
10 … 双眼立体視ファインダ、

11, 12 … 接眼レンズ、

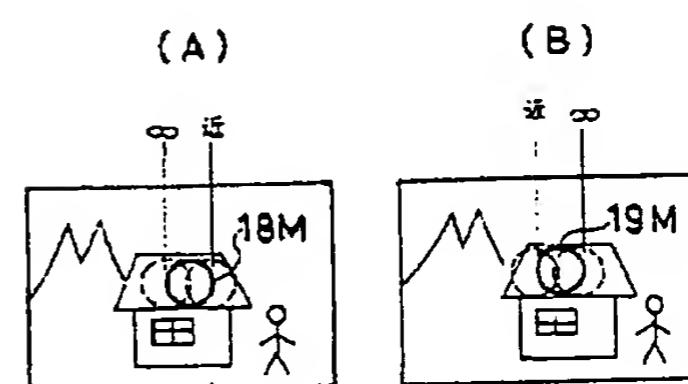
5
 13, 14, 28, 29 … レチクル板、
 18, 19 … マーク部材(丸形)、
 20 … サーボモータ、
 22 … AF測距部、
 24, 42 … マーク、

6
 30, 31 … マーク部材(棒形)、
 35, 36 … 駆動レバー、
 38 … カム、
 41 … 距離設定リング、
 101, 102 … 光軸。

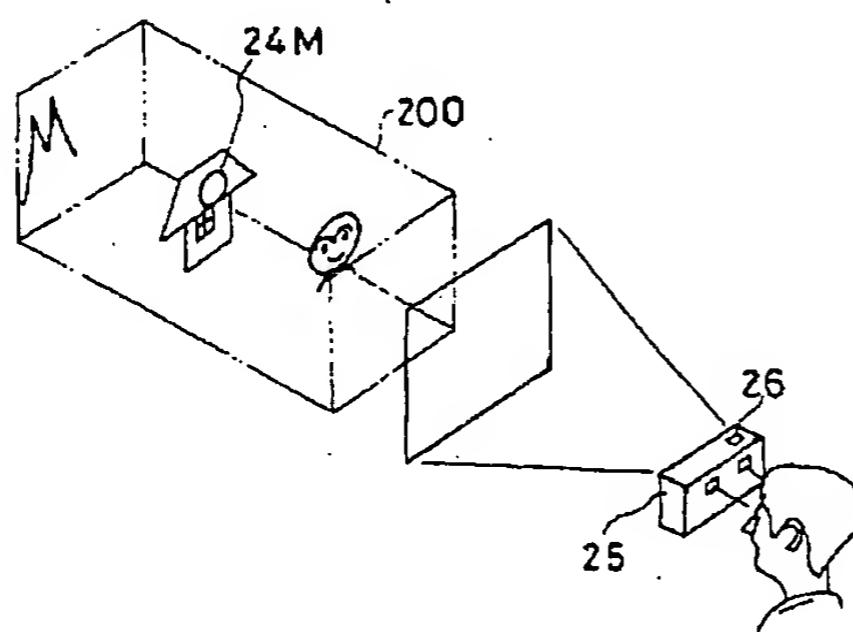
【図1】



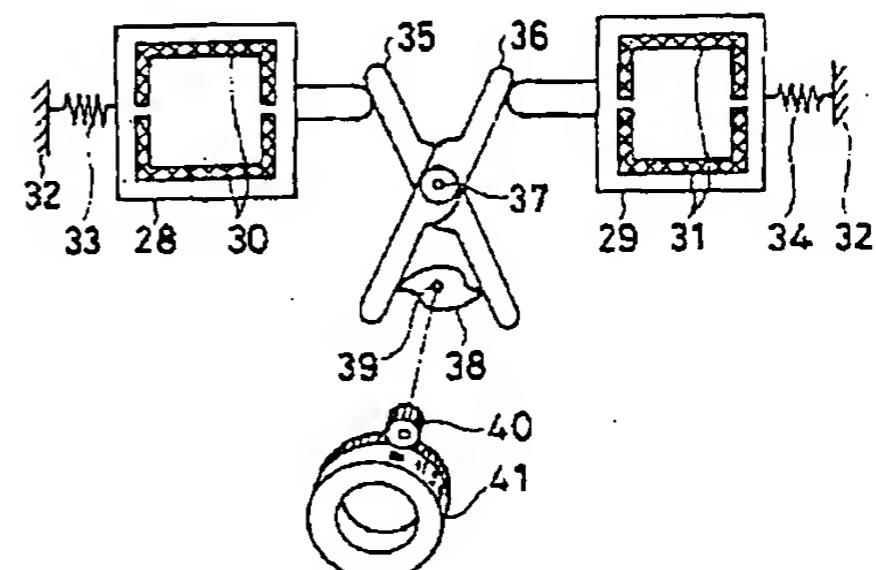
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

